

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING
TRANSMITTAL OF COPY OF INTERNATIONAL
APPLICATION AS PUBLISHED OR REPUBLISHED

To:

ONO, Hisazumi
Nippon Shuzo bldg.
1-21, Nishi-shimbashi 1-chome
Minato-ku, Tokyo 1050003
JAPON

RECEIVED

NOV 18. 2004

ONO & ASSOCIATES

Date of mailing (day/month/year) 11 November 2004 (11.11.2004)		
Applicant's or agent's file reference F51-ISZ-MS		IMPORTANT NOTICE
International application No. PCT/JP2004/005553	International filing date (day/month/year) 19 April 2004 (19.04.2004)	Priority date (day/month/year) 25 April 2003 (25.04.2003)
Applicant ISUZU MOTORS LIMITED et al		

The International Bureau transmits herewith the following documents:

- ☒ copy of the international application as published by the International Bureau on 11 November 2004 (11.11.2004) under No. WO 2004/097267
- ☐ copy of international application as republished by the International Bureau on under No. WO
For an explanation as to the reason for this republication of the international application, reference is made to INID codes (15), (48) or (88) (as the case may be) on the front page of the attached document.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Masashi Honda
Facsimile No.+41 22 740 14 35	Facsimile No.+41 22 338 70 10

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 11 月 11 日 (11.11.2004)

PCT

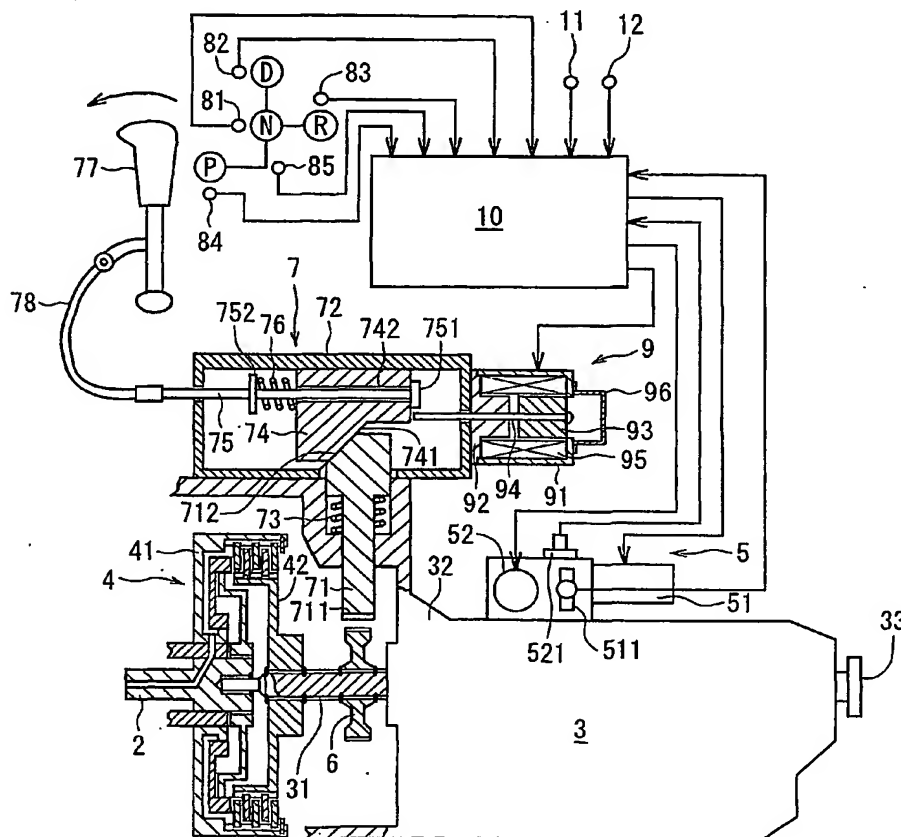
(10) 国際公開番号
WO 2004/097267 A1

- (51) 国際特許分類⁷: F16H 63/34, 61/22, B60T 1/06
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/005553
(22) 国際出願日: 2004 年 4 月 19 日 (19.04.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-121241 2003 年 4 月 25 日 (25.04.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): いすゞ自動車株式会社 (ISUZU MOTORS LIMITED) [JP/JP];
〒1408722 東京都品川区南大井六丁目26番1号 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山本 康 (YAMAMOTO, Yasushi) [JP/JP]; 〒2528501 神奈川県藤沢市土棚8番地株式会社いすゞ中央研究所内 Kanagawa (JP).
(74) 代理人: 小野 尚純, 外 (ONO, Hisazumi et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋1丁目1番21号日本酒造会館 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,

[続葉有]

(54) Title: PARKING DEVICE FOR MOTOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両のパーキング装置



(57) Abstract: A parking device for a motor vehicle where frictional force of an engine cannot stop the rotation of an input shaft of a speed changer during the stop of the engine. The parking device has a parking gear provided on the input shaft, a parking lock mechanism selectively engaging the parking gear, a change lever mechanically connected to the parking lock mechanism, a speed change actuator for actuating the speed changer to each speed stage, parking operation detecting means provided in an operation route of the change lever from a neutral position to a parking position, and control means. The control means activates the speed change actuator to actuate the speed changer to a predetermined speed stage when the parking operation detecting means detects the change lever being operated in the movement of the lever from the neutral position to the parking position.

(57) 要約: エンジンの停止時に変速機の入力軸の回転をエンジンの摩擦力で阻止できない車両のパーキング装置であって、入力軸に設けられたパーキングギヤと、該パ

[続葉有]



LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

ーキングギヤに選択的に係合するパーキングロック機構と、該パーキングロック機構と機械的に連結されたチェンジレバーと、変速機を各変速段に作動する変速アクチュエータと、チェンジレバーのニュートラル位置からパーキング位置への作動経路に配設されたパーキング作動検出手段と、制御手段とを具備している。制御手段は、チェンジレバーがニュートラル位置からパーキング位置に作動する際にパーキング作動検出手段がチェンジレバーの作動が確認された場合には、変速アクチュエータを作動して変速機を所定の変速段にギヤインする。

明細書

車両のパーキング装置

技術分野

本発明は、エンジンの停止時にクラッチが遮断され変速機の入力軸の回転をエンジンの摩擦力で阻止できない車両のパーキング装置に関する。

背景技術

流体変速機からなる自動変速機を搭載した車両においては、エンジンによって駆動される油圧ポンプにより油圧を発生させ、その油圧で多板クラッチに係合させて変速段を固定する構造であるため、エンジンが停止すると油圧を発生することができず、従ってエンジン停止時には自動的にニュートラル状態になってしまう。このため、流体変速機からなる自動変速機を搭載した車両においては、エンジンの摩擦力を利用して車輪の回転を規制することができない。このため流体変速機からなる自動変速機を搭載した車両においては、変速機の出力軸にパーキングギヤを設け、このパーキングギヤに選択的に係合するパーキングロック機構を備え、駐車時にパーキングロック機構をパーキングギヤに係合するようにしている。しかるに、変速機の出力軸にパーキングギヤを設けこのパーキングギヤをロックするものにおいては、パーキングロック機構に変速機の最大出力トルクが作用するため、強度的に非常に不利な条件となる。従って、中型、大型のトラック用の自動変速機を搭載した車両では、パーキングロック機構が強度的に成立しないため、パーキングロック機構を装備することが困難である。

一方、変速機として平行軸歯車式変速機を用いクラッチとして油圧式多板クラッチや電磁パウダークラッチを用いた車両においても、エンジンの停止時にはクラッチが遮断されるためエンジンの摩擦力を利用して車輪の回転を規制するこ

とができない。従って、この種の車両においても、変速機の出力軸にパーキングギヤを設け、このパーキングギヤを駐車時にロックすることが考えられるが、中型、大型のトラック等においては上述したようにパーキングロック機構が強度的に成立しない。このような問題を解決するものとして、変速機の入力軸にパーキングギヤを設け、このパーキングギヤを駐車時にロックするようにした車両のパーキング装置が特開 2000-264178 号公報に開示されている。

而して、上記公報に記載されたように変速機の入力軸にパーキングギヤを設け、このパーキングギヤを駐車時にロックするようにした車両のパーキング装置においては、パーキングギヤをロックする前に変速機を所定の変速段にギヤインさせる必要がある。しかるに、パーキングロック機構がチェンジレバーと機械的に連結されたものにおいては、駐車時にチェンジレバーをパーキング位置に作動するとパーキングロック機構が作動してしまう。この結果、入力軸がロックされるため変速機を所定の変速段にギヤインさせることが不可能となり、駐車時にチェンジレバーをパーキング位置に作動したにも拘らず変速機がニュートラル状態であるためにパーキングロック機能が働かないという問題が生ずる。

発明の開示

本発明の目的は、駐車時にチェンジレバーをパーキング位置に作動する際には、変速機を所定の変速段にギヤインするようにした車両のパーキング装置を提供することにある。

上記目的を達成するために、本発明によれば、エンジンの停止時に変速機の入力軸の回転をエンジンの摩擦力で阻止できない車両であって、

該入力軸に設けられたパーキングギヤと、該パーキングギヤに選択的に係合するパーキングロック機構と、該変速機の変速段を指示するとともに該パーキングロック機構と機械的に連結されたチェンジレバーと、該変速機を各変速段に作動する変速アクチュエータと、を具備する車両のパーキング装置において、

該チェンジレバーのニュートラル位置に配設されたニュートラル位置検出手段と、該チェンジレバーの該ニュートラル位置からパーキング位置への作動経路に配設されたパーキング作動検出手段と、該ニュートラル位置検出手段および該パーキング作動検出手段からの検出信号に基づいて変速アクチュエータを作動せしめる制御手段とを具備し、

該制御手段は、該ニュートラル位置検出手段からの検出信号に基づいて該チェンジレバーの該ニュートラル位置を確認した後に、該パーキング作動検出手段からの検出信号に基づいて該チェンジレバーの作動が確認された場合には、該変速アクチュエータを作動して該変速機を所定の変速段にギヤインする、

ことを特徴とする車両のパーキング装置が提供される。

上記パーキングロック機構のパーキングギヤとの係合を規制する規制手段を具備し、上記制御手段は上記パーキング作動検出手段からの検出信号に基づいて上記チェンジレバーの作動が確認された場合には規制手段を該変速機が所定の変速段にギヤインするまで作動せしめる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明に従って構成された車両のパーキング装置を示す概略構成図。

図 2 は、本発明に従って構成された車両のパーキング装置を構成するチェンジレバーの作動パターンを示す説明図。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明に従って構成された車両のパーキング装置の好適実施形態を図示している添付図面を参照して、更に詳細に説明する。

図 1 には本発明に従って構成された車両のパーキング装置の概略構成図が示されている。内燃機関等のエンジン（図示せず）によって駆動される駆動軸 2 と、

変速機 3 の入力軸 3 1 は、同一軸上に配設されている。駆動軸 2 と入力軸 3 1 間には油圧式多板クラッチ 4 が配設されている。この油圧式多板クラッチ 4 は、駆動軸 2 に装着されたクラッチアウター 4 1 と入力軸 3 1 に装着されたクラッチインナー 4 2 とからなる従来周知の構成でよい。変速機 3 は周知の平行軸歯車式変速機であり、変速アクチュエータ 5 によって各変速段にギヤインされるようになっている。変速アクチュエータ 5 は従来周知のものでよく、例えば電動モータによって構成されたセレクトアクチュエータ 5 1 とシフトアクチュエータ 5 2 とからなり、後述する制御手段からの変速指示信号によって作動せしめられる。なお、セレクトアクチュエータ 5 1 およびシフトアクチュエータ 5 2 には、それぞれ作動位置を検出するセレクト位置検出センサ 5 1 1 およびシフト位置検出センサ 5 2 1 が付設されており、これら各センサは検出信号を後述する制御手段に送る。

上記変速機 3 の入力軸 3 1 には、パーキングギヤ 6 が装着されている。このパーキングギヤ 6 は、パーキングロック機構 7 と選択的に係合するようになっている。パーキングロック機構 7 は、上記パーキングギヤ 6 の外周に対向して配設され変速機 3 のケース 3 2 に図において上下方向に摺動可能に支持された係止部材 7 1 を具備している。この係止部材 7 1 は、図において下端にパーキングギヤ 6 と係合する歯 7 1 1 を備え、その上端部には被作動傾斜面 7 1 2 を備えており、該被作動傾斜面 7 1 2 がケース 3 2 の上側に配設されたハウジング 7 2 内に挿入されている。このように形成された係止部材 7 1 は、ケース 3 2 との間に配設されたコイルスプリング 7 3 によって図において上方に向けて付勢されている。ハウジング 7 2 内には、上記係止部材 7 1 を作動する作動部材 7 4 が図において左右方向に摺動可能に配設されている。この作動部材 7 4 は、係止部材 7 1 の被作動傾斜面 7 1 2 と係合する作動傾斜面 7 4 1 を備えているとともに、図において左右方向に貫通する貫通孔 7 4 2 を備えている。このように形成された作動部材 7 4 の貫通孔 7 4 2 には、作動ロッド 7 5 が摺動可能に挿入されている。作動ロッド 7 5 の図において右端にはストッパー 7 5 1 が装着されており、また、作動ロッド 7 5 の作動部材 7 4 より図において左側にスプリング受け 7 5 2 が設

けられている。このスプリング受け 7 5 2 と作動部材 7 4 間にコイルスプリング 7 6 が配設されている。上記作動ロッド 7 5 の図において左端には、チェンジレバー 7 7 によって作動せしめられるプッシュプルケーブル 7 8 が連結されている。従って、チェンジレバー 7 7 を図において矢印で示す方向に作動すると、プッシュプルケーブル 7 8 を介して作動ロッド 7 5 が図において右方に作動せしめられ、この結果コイルスプリング 7 6 を介して作動部材 7 4 が図において右方に作動せしめられる。作動部材 7 4 が図において右方に作動すると、作動部材 7 4 の作動傾斜面 7 4 1 と係止部材 7 1 の被作動傾斜面 7 1 2 と係合作用により、係止部材 7 1 はコイルスプリング 7 3 のスプリング力に抗して図において下方に移動せしめられ、その下端に形成された歯 7 1 1 がパーキングギヤ 6 と係合する。

図示の実施形態においては、上記チェンジレバー 7 7 が図示の作動パターンに従ってニュートラル位置 (N)、ドライブ位置 (D)、リバース位置 (R)、パーキング位置 (P) に作動するようになっている。このチェンジレバー 7 7 の各作動位置には、それぞれ検出手段が配設されている。即ち、ニュートラル位置 (N) にはニュートラル位置検出手段 8 1 が、ドライブ位置 (D) にはドライブ位置検出手段 8 2 が、リバース位置 (R) にはリバース位置検出手段 8 3 が、パーキング位置 (P) にはパーキング位置検出手段 8 4 がそれぞれ配設されている。そして図示の実施形態においては、ニュートラル位置 (N) からパーキング位置 (P) への作動経路、即ちニュートラル位置 (N) とパーキング位置 (P) との間がカギ型に形成されており、その屈曲部にパーキング作動検出手段 8 5 が配設されている。これら各検出手段は、その検出信号を後述する制御手段に送る。

また、図示の実施形態においては、上記チェンジレバー 7 7 がパーキング位置 (P) に作動された状態においても上記パーキングロック機構 7 を構成する作動部材 7 4 の移動を一時規制するパーキングロック規制手段としての電磁ソレノイド 9 を具備している。筒状のケーシング 9 1 と、ケーシング 9 1 の上記ハウジング 7 2 側の端部に装着された磁性材からなる固定ヨーク 9 2 と、該固定ヨーク

９２に対して接離可能に可動ヨーク９３と、該可動ヨーク９３に一端部が装着された非磁性材からなるプッシュロッド９４と、固定ヨーク９２および可動ヨーク９３を包囲して配設された電磁コイル９５と、ケーシング９１の他端に装着され可動ヨーク９３を覆うカバー部材９６とからなっている。このように構成された電磁ソレノイド９は、プッシュロッド９４の先端がハウジング７２を挿通し作動部材７４の図において右端面と対向して配設される。このように構成された電磁ソレノイド９は、電磁コイル９５が付勢されると可動ヨーク９３が固定ヨーク９２に吸引され、この可動ヨーク９３に装着されたプッシュロッド９４が図において左方に移動して、作動部材７４の図において右方への移動を規制する。

図示の実施形態におけるパーキング装置は、制御手段１０を具備している。制御手段１０はマイクロコンピュータによって構成されており、制御プログラムに従って演算処理する中央処理装置（ＣＰＵ）と、制御プログラム等を格納するリードオンリメモリ（ＲＯＭ）と、演算結果等を格納する読み書き可能なランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）と、タイマー等を備えている。この制御手段１０は、上記ニュートラル位置検出手段８１、ドライブ位置検出手段８２、リバース位置検出手段８３、パーキング位置検出手段８４、パーキング作動検出手段８５、セレクト位置検出センサ５１１、シフト位置検出センサ５２１および車両の走行速度を検出する車速センサー１１、図示しないアクセルペダルの踏み込み量を検出するアクセルセンサー１２等からの検出信号を入力し、変速アクチュエータ５を構成するセレクトアクチュエータ５１およびシフトアクチュエータ５２、電磁ソレノイド９等に制御信号を出力する。

図示の実施形態におけるパーキング装置は以上のように構成されており、以下その作動について説明する。

チェンジレバー７７がニュートラル位置（Ｎ）に作動された場合には、制御手段１０はニュートラル位置検出手段８１からの検出信号に基づいて変速アクチュエータ５を構成するセレクトアクチュエータ５１およびシフトアクチュエータ５２に変速機３をニュートラル状態にすべく制御信号を出力する。また、チェ

ンジレバー 77 がドライブ位置 (D) に位置付けられた場合には、制御手段 10 はドライブ位置検出手段 82 からの検出信号に基づいて自動変速制御を実行する。即ち、制御手段 10 は、車速センサー 11 およびアクセルセンサー 12 からの検出信号に基づいて目標変速段を決定し、この決定した目標変速段にギヤインすべくセレクトアクチュエータ 51 およびシフトアクチュエータ 52 に制御信号を出力する。次に、チェンジレバー 77 がリバース位置 (R) に位置付けられた場合には、制御手段 10 はリバース位置検出手段 83 からの検出信号に基づいてセレクトアクチュエータ 51 およびシフトアクチュエータ 52 に変速機 3 を後進段にギヤインすべく制御信号を出力する。

次に、車両が停止して駐車する場合について説明する。

車両が停止する場合にはチェンジレバー 77 はニュートラル位置 (N) に位置付けられている。なお、パーキング装置を作動する場合にはエンジンも停止しているため、エンジンの駆動力で作動せしめられる油圧ポンプで発生する油圧により作動する油圧式多板クラッチ 4 は動力伝達が遮断された状態にある。そして、パーキング装置を作動すべくチェンジレバー 77 をパーキング位置 (P) に向けて作動すると、その途中でパーキング作動検出手段 85 が ON し、この ON が制御手段 10 に送られる。制御手段 10 は、パーキング作動検出手段 85 からの ON 信号に基づいて、変速機 3 を所定の変速段 (例えば、1 速また 2 速) にギヤインすべく変速アクチュエータ 5 を構成するセレクトアクチュエータ 51 およびシフトアクチュエータ 52 に制御信号を出力する。従って、変速機 3 は所定の変速段 (例えば、1 速また 2 速) にギヤインした状態となる。このとき、上述したように油圧式多板クラッチ 4 は動力伝達が遮断された状態にあるので、変速機 3 の入力軸 31 が回転可能であるため上記ギヤイン作動は円滑に行われる。そして、チェンジレバー 77 が更に矢印で示すようにパーキング位置 (P) に向けて作動しパーキング位置 (P) に達すると、プッシュプルケーブル 78 を介して作動ロッド 75 が図において右方に作動せしめられる。この結果コイルスプリング 76 を介して作動部材 74 が図において右方に作動せしめられ、作動部材 74 の作動傾斜面 741 と係止部材 71 の被作動傾斜面 712 と係合作用により、係止部材

71がコイルスプリング73のスプリング力に抗して図において下方に移動せしめられて係止部材71の下端に形成された歯711がパーキングギヤ6と係合する。このようにして、パーキングギヤ6に係止部材71の歯711が係合することにより、変速機3の入力軸31がロック状態となりその回転が規制される。このように、変速機3が所定の変速段（例えば、1速また2速）にギヤインし、変速機3の入力軸31がロック状態となることにより、変速機の出力軸33に伝動連結された図示しない車輪の回転が規制され、駐車状態となる。

なお、図示の実施形態においては、上記チェンジレバー77をパーキング位置（P）に作動する際に、その途中でカギ型の屈曲部に設けられたパーキング作動検出手段85がONしたとき、制御手段10は上記電磁ソレノイド9の電磁コイル95を付勢すべく制御信号を出力して電磁ソレノイド9を作動する。この結果、上述したように作動部材74の図において右方への移動が規制される。この状態で、チェンジレバー77がパーキング位置（P）に達すると、プッシュプルケーブル78を介して作動ロッド75がコイルスプリング76を圧縮して図において右方に作動せしめられる。このようにして、作動部材74の図において右方への移動が規制されている間に、変速機3は上述した変速アクチュエータ5を構成するセレクトアクチュエータ51およびシフトアクチュエータ52の作動により所定の変速段（例えば、1速また2速）に確実にギヤインされる。そして、セレクトアクチュエータ51およびシフトアクチュエータ52による所定の変速段（例えば、1速または2速）へのギヤイン作動が終了したならば、制御手段10は電磁ソレノイド9の電磁コイル95を除勢する。この結果、作動部材74の規制が解除されるため、作動部材74は圧縮されているコイルスプリング76の力によって図において右方に作動せしめられ、作動部材74の作動傾斜面741と係止部材71の被作動傾斜面712と係合作用により、係止部材71がコイルスプリング73のスプリング力に抗して図において下方に移動せしめられて係止部材71の下端に形成された歯711がパーキングギヤ6と係合する。このように、電磁ソレノイド9を作動して作動部材74の移動を変速機3が所定の変速段（例えば、1速また2速）にギヤインするまで一時規制することにより、チェ

ンジレバー 7 7 が速い速度でパーキング位置 (P) に操作された場合でも、変速機 3 を所定の変速段 (例えば、1 速また 2 速) にギヤインした後に、変速機 3 の入力軸 3 1 をロックすることができる。なお、変速機 3 が所定の変速段 (例えば、1 速また 2 速) にギヤインしたか否かは、セレクト位置検出センサ 5 1 1 およびシフト位置検出センサ 5 2 1 からの検出信号に基づいて判定する。

次に、チェンジレバー 7 7 の作動パターンが図 2 に示す場合について説明する。

図 2 に示すチェンジレバー 7 7 の作動パターンは、ドライブ位置 (D)、ニュートラル位置 (N)、リバース位置 (R)、パーキング位置 (P) が一直線状に配置されている。なお、ドライブ位置 (D)、ニュートラル位置 (N)、リバース位置 (R)、パーキング位置 (P) には、上述した図 1 に示す実施形態と同様にそれぞれドライブ位置検出手段 8 2、ニュートラル位置検出手段 8 1、リバース位置検出手段 8 3、パーキング位置検出手段 8 4 が配設されている。このように、ニュートラル位置 (N) とパーキング位置 (P) の間にリバース位置 (R) が存在する場合には、車両が停止する際にチェンジレバー 7 7 をニュートラル位置 (N) に作動した後、チェンジレバー 7 7 をパーキング位置 (P) に作動するときリバース位置 (R) を通過する。このリバース位置 (R) をチェンジレバー 7 7 が通過するときリバース位置検出手段 8 3 が ON され、この ON 信号に基づいて上記制御手段 1 0 は変速アクチュエータ 5 を構成するセレクトアクチュエータ 5 1 およびシフトアクチュエータ 5 2 に変速機 3 を後進段にギヤインすべく制御信号を出力する。従って、変速機 3 は後進段にギヤインされ、この状態を維持する。そして、チェンジレバー 7 7 がパーキング位置 (P) に位置付けられると、上述したように係止部材 7 1 の下端に形成された歯 7 1 1 がパーキングギヤ 6 と係合して、入力軸 3 1 がロックされる。

なお、車両が停止してエンジンキーが OFF してもチェンジレバー 7 7 がパーキング位置 (P) へ操作されていない場合には、パーキング装置の電源 OFF を所定時間遅らせる必要がある。そして、所定期間内にチェンジレバー 7 7 がパーキング位置 (P) へ操作され、変速アクチュエータ 5 を構成するセレクトアクチ

ュエータ 5 1 およびシフトアクチュエータ 5 2 によって変速機 3 が所定の変速段にギヤインしたらパーキング装置の電源をOFFする。なお、上記所定時間内にチェンジレバー 7 7 がパーキング位置 (P) へ操作されない場合には、ブザー等で警告することが望ましい。

本発明によるパーキング装置は以上のように構成されており、チェンジレバーのニュートラル位置からパーキング位置への作動経路に配設されたパーキング作動検出手段を設け、該パーキング作動検出手段がチェンジレバーの作動を検出したとき、変速アクチュエータを作動して変速機を所定の変速段にギヤインするようにしたので、変速機を所定の変速段にギヤインした状態で入力軸に設けられたパーキングギヤとパーキングロック機構を係合させることができる。

請 求 の 範 囲

1. エンジンの停止時に変速機の入力軸の回転をエンジンの摩擦力で阻止できない車両であって、

該入力軸に設けられたパーキングギヤと、該パーキングギヤに選択的に係合するパーキングロック機構と、該変速機の変速段を指示するとともに該パーキングロック機構と機械的に連結されたチェンジレバーと、該変速機を各変速段に作動する変速アクチュエータと、を具備する車両のパーキング装置において、

該チェンジレバーのニュートラル位置に配設されたニュートラル位置検出手段と、該チェンジレバーの該ニュートラル位置からパーキング位置への作動経路に配設されたパーキング作動検出手段と、該ニュートラル位置検出手段および該パーキング作動検出手段からの検出信号に基づいて変速アクチュエータを作動せしめる制御手段とを具備し、

該制御手段は、該ニュートラル位置検出手段からの検出信号に基づいて該チェンジレバーの該ニュートラル位置を確認した後に、該パーキング作動検出手段からの検出信号に基づいて該チェンジレバーの作動が確認された場合には、該変速アクチュエータを作動して該変速機を所定の変速段にギヤインする、

ことを特徴とする車両のパーキング装置。

2. 該パーキングロック機構の該パーキングギヤとの係合を規制する規制手段を具備し、該制御手段は該パーキング作動検出手段からの検出信号に基づいて該チェンジレバーの作動が確認された場合には該規制手段を該変速機が所定の変速段にギヤインするまで作動せしめる、請求項 1 記載の車両のパーキング装置。

図 1

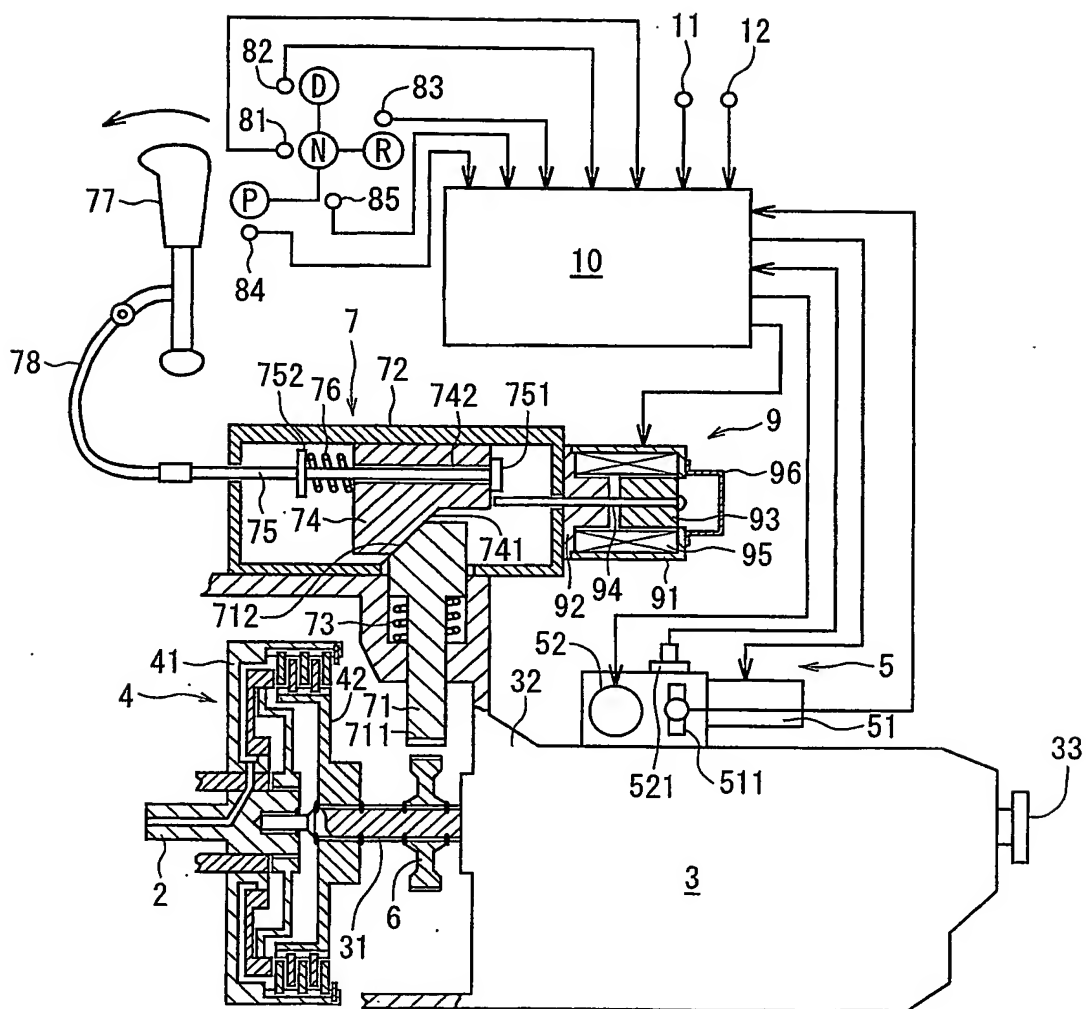
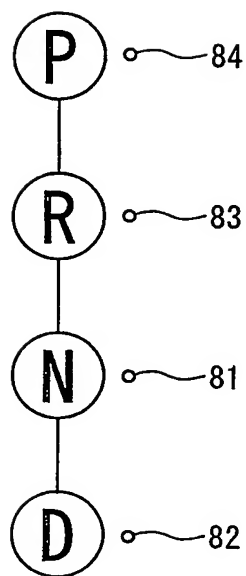


図 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/005553

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ F16H63/34, F16H61/22, B60T1/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ F16H63/34, F16H61/22, B60T1/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-264178 A (Aichi Kikai Kogyo Kabushiki Kaisha), 26 September, 2000 (26.09.00), Full text; all drawings (Family: none)	1, 2
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 109985/1991 (Laid-open No. 49538/1993) (Mitsubishi Agricultural Machinery Co., Ltd.), 29 June, 1993 (29.06.93), Full text; all drawings (Family: none)	1, 2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

08 July, 2004 (08.07.04)

Date of mailing of the international search report

27 July, 2004 (27.07.04)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/005553

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-280495 A (Suzuki Motor Corp.), 10 October, 2001 (10.10.01), Full text; all drawings & DE 10114031 A1 Full text; all drawings	1,2
A	JP 2002-303367 A (Kubota Corp.), 18 October, 2002 (18.10.02), Full text; all drawings (Family: none)	1,2

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ F16H 63/34, F16H 61/22, B60T 1/06

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ F16H 63/34, F16H 61/22, B60T 1/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2000-264178 A (愛知機械工業株式会社) 2000.09.26, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 2
A	日本国実用新案登録出願3-109985号 (日本国実用新案登録 出願公開5-49538号) の願書に添付した明細書及び図面の内 容を記録したCD-ROM (三菱農機株式会社) 1993.06.29, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 2

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08.07.2004

国際調査報告の発送日

27.7.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小原 一郎

3 J

3021

電話番号 03-3581-1101 内線 3328

C (続き) . 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 2001-280495 A (スズキ株式会社) 2001. 10. 10, 全文, 全図 & DE 10114031 A1, 全文, 全図	1, 2
A	J P 2002-303367 A (株式会社クボタ) 2002. 10. 18, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 2